



- TI - Dual function knob on keyboard - has transparent top and includes two-colour LED and filters with different symbols
- PR - DE19823235752 19820927
- PN - DE3235752 A 19840329 DW198414 006pp
- DE3235752 C 19880107 DW198801 000pp
- PA - (SIEI) SIEMENS AG
- IC - F21V33/00 ;G05G1/02 ;G06F3/02 ;H01H9/18
- IN - CUNO H H; WAITL G
- AB - DE3235752 The dual function or multifunction knob is for a keyboard, and the appearance of the knob varies according to which function is in operation. The knob has a transparent cover (6) forming part or all of a knob element (S) which is pushed down to initiate the desired function. At the base of the knob there is a two-colour LED, which may be made to radiate either in the red or green regions of the visible spectrum.
- There are coloured filters (3,4) between the LED and the transparent cover. These filters are marked with symbols such that one symbol is visible when the LED is producing red light and the other symbol is visible when the LED is producing green light. An alternative version uses polarising filters in conjunction with a light source which can produce light with different planes of polarisation.(1/1)
- OPD - 1982-09-27
- AN - 1984-083021 [14]

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 32 35 752 A 1

51 Int. Cl. 3:
G 05 G 1/02
F 21 V 33/00

21 Aktenzeichen: P 32 35 752.4
22 Anmeldetag: 27. 9. 82
43 Offenlegungstag: 29. 3. 84

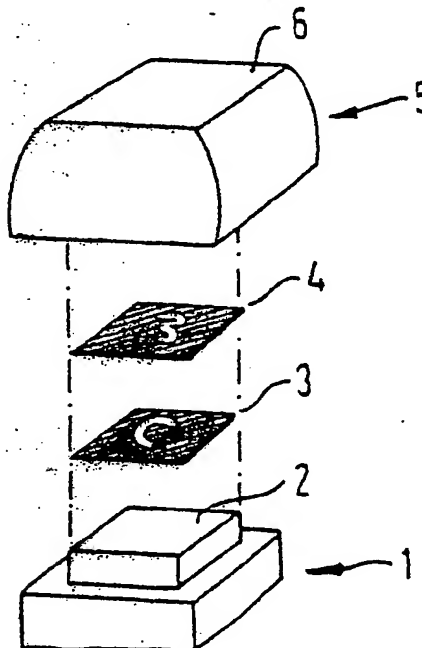
DE 32 35 752 A 1

71 Anmelder:
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

72 Erfinder:
Cuno, Hans-Hellmuth, Dr., 8411 Laaber, DE; Waitl,
Günter, 8400 Regensburg, DE

54 Mehrfunktionstaste

Die Erfindung betrifft eine Mehrfunktionstaste mit einer Zwei-Farben-Leuchtdiode (1), die beispielsweise Rot-Licht und Grün-Licht abzugeben vermag. Mittels Farb-Filterfolien (3, 4) wird erreicht, daß über eine transparente Oberfläche (6) der Tastenkappe (5) zwei verschiedene Leuchtsymbole abhängig von der elektrischen Ansteuerung der Leuchtdiode (1) an gleicher Stelle anzeigbar sind.



DE 32 35 752 A 1

Patentansprüche

1. Mehrfunktionstaste mit einer Lichtquelle, einer Filtereinrichtung, die Licht von der Lichtquelle in einem geometrisch begrenzten Bereich durchläßt, um ein Leuchtsymbol zu bilden, und einer transparenten Abdeckung auf der Filtereinrichtung, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Lichtquelle wenigstens Licht einer ersten und einer zweiten Art abzugeben vermag, und

5 daß die Filtereinrichtung aus zwei Filtern besteht, von denen das erste Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art durchläßt bzw. geometrisch begrenzt und von denen das zweite Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art geometrisch begrenzt bzw. durchläßt.

10
2. Mehrfunktionstaste nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Lichtquelle Licht abgibt, das in zwei verschiedenen Richtungen polarisiert ist, und daß die Filter Polarisationsfilter sind.

15
3. Mehrfunktionstaste nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Lichtquelle Licht unterschiedlicher Farben abgibt, und daß die Filter Farbfilter sind.

20

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

2.
Unser Zeichen
VPA 82 P 1885 DE

5 Mehrfunktionstaste

Die Erfindung betrifft eine Mehrfunktionstaste mit einer Lichtquelle, einer Filtereinrichtung, die Licht von der Lichtquelle in einem geometrisch begrenzten Bereich durchläßt, um ein Leuchtsymbol zu bilden, und einer transparenten Abdeckung auf der Filtereinrichtung.

Tasten, in die eine Lichtquelle eingebaut ist, welche mittels einer Filtereinrichtung Licht in einem geometrisch begrenzten Bereich nach außen abstrahlt, sind seit langer Zeit üblich. Bei eingeschalteter Taste gibt die Lichtquelle beispielsweise Licht ab, während sie im ausgeschalteten Zustand der Taste nicht leuchtet, so daß einem Bediener durch das Leuchtsymbol klar angezeigt werden kann, ob die Taste im eingeschalteten oder ausgeschalteten Zustand ist.

In zahlreichen Anwendungsfällen haben Tasten aber mehr als zwei Schaltzustände, die durch jeweils ein Leuchtsymbol angezeigt werden sollten. Dabei ist es wünschenswert, daß die optische Anzeige der verschiedenen Schaltzustände durch entsprechende Leuchtsymbole geometrisch am selben Ort erfolgt, um so Platz einzusparen. Auch ist es für einen Bediener einfacher, seine Aufmerksamkeit nur auf eine Stelle zu lenken als die Umschaltung von Leuchtsymbolen an verschiedenen Orten zu überwachen.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine einfach aufgebaute Mehrfunktionstaste anzugeben, die mit verschiedenen Leuchtsymbolen an der gleichen Stelle ausgerüstet ist.

Kot 1 Dx / 27.09.1982

- 2 - 3. VPA 82 P 1885 DE

Diese Aufgabe wird bei einer Mehrfunktionstaste der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lichtquelle wenigstens Licht einer ersten und einer zweiten Art abzugeben vermag, und daß die Filtereinrichtung aus zwei Filtern besteht, von denen das erste Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art durchläßt bzw. geometrisch begrenzt und von denen das zweite Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art geometrisch begrenzt bzw. durchläßt.

10

Für das Licht der ersten und der zweiten Art kann Licht unterschiedlicher Farben, beispielsweise Rot-Licht und Grün-Licht, oder Licht verwendet werden, das in zwei verschiedenen Richtungen polarisiert ist. Im ersten Fall werden für die Filtereinrichtung zwei Farbfilter, beispielsweise eine grüne Filterfolie und eine rote Filterfolie, und im zweiten Fall zwei Polarisationsfilter verwendet. Als Lichtquelle kommt im ersten Fall eine Zweifarben-Leuchtdiode in Betracht, die abhängig von ihrer elektrischen Ansteuerung Rot-Licht oder Grün-Licht abzugeben vermag. Dadurch ist es möglich, zwei völlig verschiedene Leuchtsymbole an der gleichen Stelle zu erzeugen, wobei das eine Leuchtsymbol durch Rot-Licht und das andere Leuchtsymbol durch Grün-Licht angezeigt wird.

25

Nachfolgend wird die Erfindung an Hand der Zeichnung näher erläutert, in deren einziger Figur eine Mehrfunktionstaste in Explosionsdarstellung gezeigt ist:

30 Eine Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 sendet Rot-Licht oder Grün-Licht abhängig von ihrer elektrischen Ansteuerung über eine leuchtende Fläche 2 ab. Auf dieser leuchtenden Fläche 2 liegt eine erste Filterfolie 3, die beispielsweise Grün-Licht lediglich in einem begrenzten Bereich
35 das Symbol "C" durchläßt und sonst sperrt. Rot-Licht wird von dieser Filterfolie 3 unbeschränkt durchgelassen.

- 7-4 VPA 82 P 1885 DE

Auf die Filterfolie 3 folgt eine weitere Filterfolie 4, die Rot-Licht lediglich in einem begrenzten Bereich das Symbol "3" durchläßt und sonst sperrt. Grün-Licht wird von dieser weiteren Filterfolie 4 unverändert durchgelassen.

Zum Schutz der Filterfolien 3 und 4 und der Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 dient eine Tastenkappe 5 mit einer transparenten Oberfläche 6.

Mit der dargestellten Mehrfunktionstaste ist es möglich, das Symbol "C" und das Symbol "3" in Grün-Licht bzw. in Rot-Licht abhängig von der elektrischen Ansteuerung der Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 darzustellen.

Wenn anstelle der Farb-Filterfolien Polarisationsfolien verwendet werden, dann sind die Symbole auf senkrecht zueinander polarisierten Polarisationsfolien angeordnet, die von zwei entsprechend polarisierten, umschaltbaren Lichtquellen durchleuchtet werden.

3 Patentansprüche

1 Figur

- 5 -

1/1

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

32 35 762
G 05 G 1/02
27. September 1982
29. März 1984

